

## Cara uji ketahanan lapisan cat, lak, pernis dan sejenisnya pada logam terhadap kelembaban nisbi 100%



© BSN 1989 - Semua hak dilindungi

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis BSN.

**BSN**  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta



**CARA UJI KETAHANAN LAPISAN CAT, LAK, PERNIS DAN  
SEJENISNYA PADA LOGAM TERHADAP  
KELEMBABAN NISBI 100 %**

**1. RUANG LINGKUP**

Standar ini meliputi cara uji ketahanan lapisan cat, lak, pernis dan sejenisnya pada logam terhadap kelembaban nisbi 100 % dengan kondensasi pada lempeng uji selama pengujian.

**2. CARA UJI**

2.1. Prinsip uji digantung pada ruang alat uji yang mempunyai kelembaban nisbi 100 % pada suhu 42-48°C selama waktu tertentu (tergantung jenis contohnya), kemudian diamati perubahan yang terjadi pada lempeng uji.

2.2. Bahan  
Air suling.

**2.3. Peralatan**

Peralatan harus mempunyai bentuk dan konstruksi sedemikian rupa hingga memenuhi kondisi pengujian.

Alat-alat harus dilengkapi termostat dan higrometer (lihat lampiran).

**2.4. Persiapan Lempeng Uji**

**2.4.1. Persiapan Lempeng**

Lempeng berukuran 15 cm x 7,5 cm dengan ketebalan tergantung pada type/jenis lempeng dipersiapkan menurut SII.0402-81, "Cara Penyiapan Lempeng Baja untuk Uji Cat, Pernis, Lak dan sejenisnya," SII.0481-81, "Cara Penyiapan Lempeng Logam dan Kaca untuk Pengujian Cat, Pernis, Lak dan Sejenisnya."

**2.4.2. Pengecatan Lempeng**

2.4.2.1. Pengecatan dapat dilakukan dengan salah satu cara sehingga mencapai ketebalan 25-35 mikron.

- (a) Pengulasan dengan kwas.
- (b) Penyemprotan dengan alat semprot tangan.
- (c) Penyemprotan dengan alat semprot otomatis.
- (d) Pencelupan dengan alat pencelup otomatis.
- (e) Pelapisan dengan "doctor blade applicator" otomatis.
- (f) Pelapisan dengan rol.
- (g) Pelapisan dengan tirai cat "Curtain".

2.4.2.2. Pengukuran ketebalan lapisan dapat dilakukan dengan cara menimbang berat lapisan cat kering pada lempeng uji yang diketahui luasnya kemudian dihitung tebal rata-ratanya ; atau dengan alat magnetis.

2.4.2.3. Jika diperlukan pengecatan lapisan berikutnya harus diperhatikan waktu pengecatan ulang (recoating time).

2.4.2.4. Seluruh permukaan lempeng termasuk pinggirannya harus dicat.

## 2.5. Prosedur

### 2.5.1. Posisi Lempeng Uji

Lempeng uji digantung dalam ruang alat uji sedemikian rupa sehingga tidak saling menyentuh dan hindari tetesan air dari lempeng satu ke lempeng lainnya.

### 2.5.2. Atur suhu ruang alat uji antara 42-48°C sehingga kelembaban nisbi 100 % dapat dicapai.

### 2.5.3. Pengujian dilakukan secara terus menerus dalam jangka waktu tertentu tergantung jenis contoh.

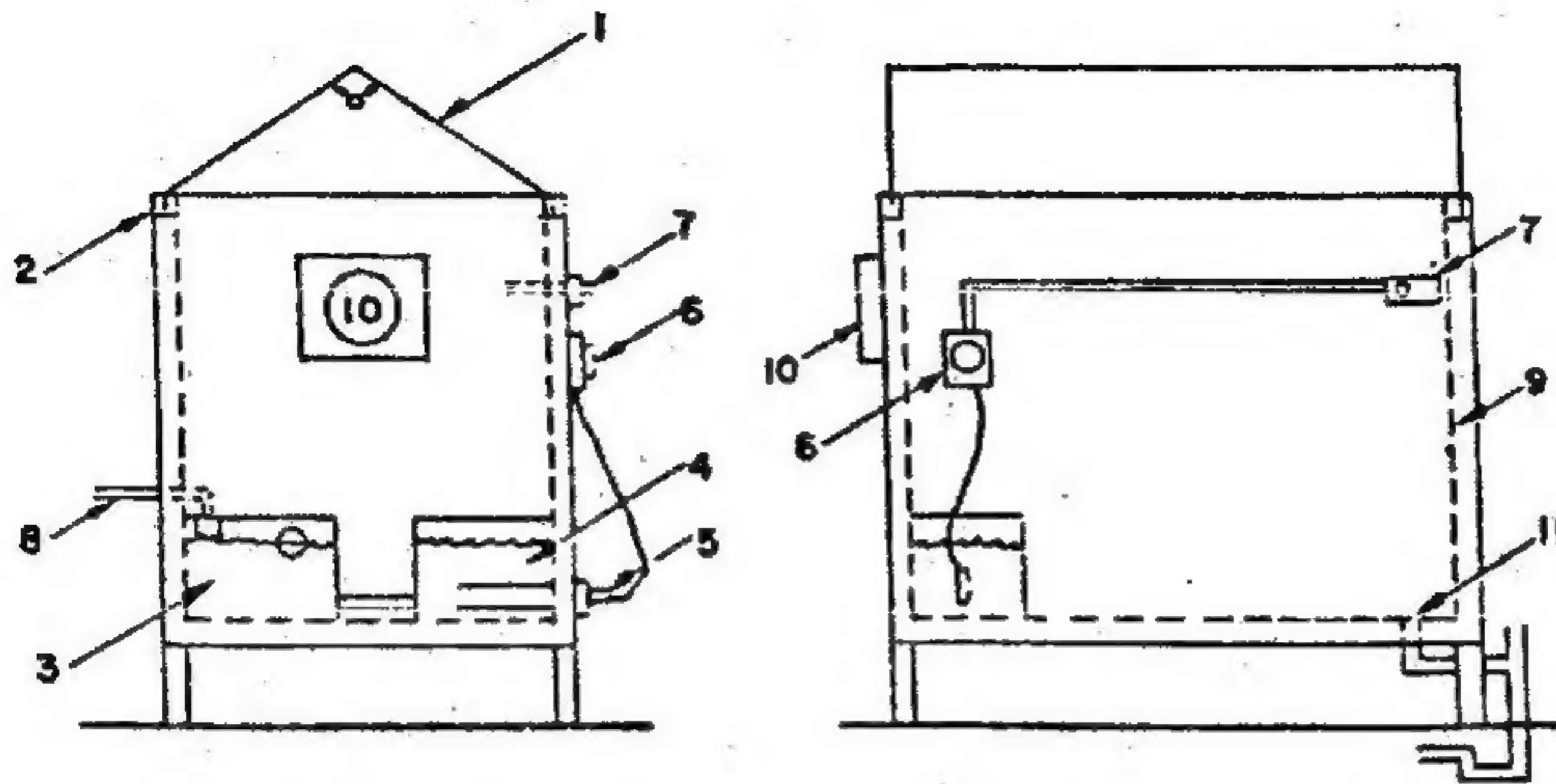
### 2.5.4. Lempeng uji dikeluarkan dari ruang alat uji, kemudian digantungkan dan dibiarkan mengering. Amati perubahan yang terjadi pada lempeng uji.

## 2.6. Laporan Hasil Uji

Laporan hasil uji memuat metoda, kondisi pengujian, data yang dihasilkan, pembahasan hasil pengujian, kesimpulan data bila diberikan rekomendasi.



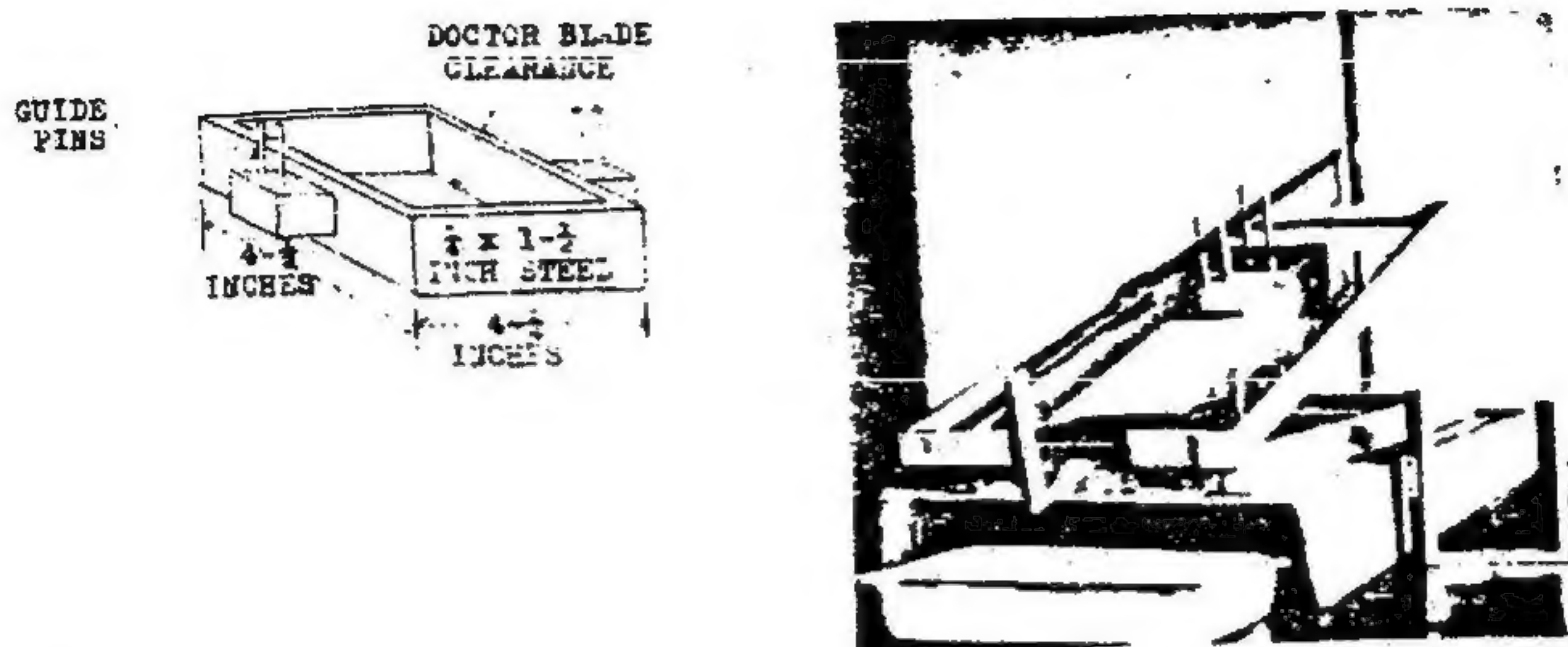
## Lampiran



Gambar 1  
Alat Kelembaban

## Keterangan :

- 0 — Sudut tutup 90 — 125 derajat
- 1 — Tutup yang dapat dibuka.
- 2 — Penyekat air.
- 3 — Wadah air dengan penyalur kelebihan air.
- 4 — Wadah air panas untuk penyaluran panas dan kelembaban
- 5 — Pemanas
- 6 — Pengontrol batas suhu air
- 7 — Termostat pengatur suhu ruangan
- 8 — Pipa pengisi air
- 9 — Isolasi (jika perlu)
- 10. — Pencatat suhu (jika perlu)
- 11 — Pipa pembuangan air



Gambar 2  
Doctor Blade Applicator